网络数字化广播电视技术的优势分析及发展探讨

摘　要：当前，互联网技术的发展，带动了数字化广播电视技术的快速发展，也推动了我国广播电视行业的发展，促进了数字网络的优化，给网络电视构建良好发展平台。为了能够满足国际化需求，各个国家均需要适当投入一些技术力量并展开研究。本文重点对数字化广播电视的优势展开分析，并具体探讨了网络数字化广播电视技术的发展。

关键词：广播电视技术；网络数字化；优势；发展

中图分类号：TN948　　文献标识码：A

文章编号：1671-0134（2019）10-126-03　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2019.10.039

文 / 刘亚峰

引言

处于全球经济化的大氛围中，广播电视行业中运用到越来越多的网络数字化技术，取得的成效也较好。数字化广播电视技术的发展带动了我国数字网络的普及速度，并呈现出信息化发展的趋势，能够对国家文化也进行普及。为了能够跟上时代的发展趋势，广播电视行业需要对网络数字化广播电视技术加大研究，最大化地满足人们的精神需求，针对广播电视行业技术中存在的缺陷进行完善。

1. 网络数字化广播电视技术概述

广播电视技术在初期发展的过程中，由于技术以及材料质量方面的各种原因，传输方式相对来说比较简单，电视对电视信号进行模拟的过程中主要依据的是时间轴取样模式。有线广播是在 19 世纪末期诞生的，有线广播技术存在很多缺陷，接收信号的强弱程度比较差，容易导致画面出现极大的波动，并可能产生较大的杂音，会对人们的观看效果造成严重的影响。数字化广播电视技术诞生以后，使广播电视行业进入全新的发展时期，并呈现出信息化、数字化的发展趋势。利用网络数字信息化技术，可以确保信息有效传输，强化具体的性能。传统模式下采用的电视广播信号主要是应用模拟信号，这种技术中出现的数字信号比较稳定，具有良好的抗干扰性，画面感十分流畅，给用户良好的视觉盛宴，可以享受良好的质感，给客户提供的服务会更加优质[1]。网络信息化广播电视主要的特点是网络化、数字化。网络化主要是依据网络视频、音频，能够让广大用户在线对视频进行观看，给用户提供更加优质的服务。数字化电视和广播节目传输的信号相对来说比较稳定，可以覆盖较大的范围。对这种技术加以运用，使广播电视行业进入了全新的发展空间。

2. 网络数字化广播电视技术的优势

2. 1 实现信息资源的共享

就当前的发展形式而言，网络数字化广播电视技术具备明显的优势，能够将广播电视信号出现的不稳定问题全面解决，利用互联网平台获取更多的信息资源，将信号接收模式进一步扩大，突破接收模式上空间和时间上的限制，能够给偏远地区人提供比较周到的服务。全面打破地域方面存在的限制，适当引进国外的电视节目，让人们有更多的渠道获取信息资源，真正实现“我是秀才不出门，尽知天下事”的目标；海外的华人同胞也能够随时随地观看我国的电视节目，提高人们的精神生活水平[2]。互联网本身具有高度的开放性，并且在信息传输共享方面具有无与伦比的优势，发展网络化广播电视技术可以为人们提供多元化的选择渠道，人们可以选择节目下载观看，满足人们的个性化需求。

2. 2 实现信息资源的高效整合

传统的广播电视节目采用模拟信号传输，这种传播方式容易受到各方面原因影响，信号传输质量也会出现损害，使广播电视节目制作完成后不能进行内容的修改与剪辑。听众观看的广播电视节目一般是靠直接信号接收。广播电视质量比较差，画面会上下浮动，声音也会忽强忽弱，有时还会出现没有信号的问题。广播电视领域中运用网络数字化技术，能够使信号的传播效率迅速提高，可以适当弥补节目内容中存在的缺陷，并对不足之处实施调整和修改，使电视节目具有较高的画面质量和良好的观看效果。

2. 3 即时进行处理

采用网络数字化广播技术前期，以往的广播电视节目传输信息时，会花费大量时间处理信息，即使对信息进行处理后传播效果也相对有限。发展网络数字化化广播电视技术可以使信息传输速率进一步提升，可以在短时间内实现超远距离的信息传输，并且信号比较稳定，可以有效确保传输效果，并且覆盖的面积相对来说也更加广泛。

人们生活节奏在进一步加快，日常生活中会关注社会信息和热点新闻。因此，广播电视最好和社会新闻和热点新闻具有一定的关联，针对社会中存在的热点问题做好编辑和处理。网络数字化广播电视技术的应用，可以实现对松散数据结构的快速处理，同时合理地做好编排，确保信息在短期内完成传输。利用网络数字化技术完成信息交互时能够有数据展台进行支撑，这样可以对电视节目的效果进行改善，使人们可以在观看广播电视节目的过程中具有较高的体验感，采用滤波方式，能够适当对较长信号进行压缩。

2.4 促进工作效率的提升

传统广播电视节目所采用的模拟信号传输方式，存在多种干扰信号传输的因素，对于传播速率和传播效果都会产生影响，采用网络素质数字化广播电视技术能够确保广播电视信号的稳定性，具有很强的抗干扰效果[3]。通过数字化网络电视技术,可以推动广播电视行业进一步发展,为广大受众提供更加多元化的广播电视节目，提升受众的观看体验。

2.5 视频和音频的播放质量得到有效提高

传统模式下模拟信号图像、声音质量普遍来说都是比较差的，对数字化技术进行运用就能够规避各种不利的因素。传输数字化广播电视时需要发射的功率没有电视的高，覆盖也可以在同一个范围中得以实现，这样能够更好地显示图像。

2.6 频谱利用率高

以往采用模拟信号传输时，用户一般选择的观看方式是一对一方式。而采用网络数字化广播电视技术，用户可以通过机顶盒直接接收多种节目信号，节目信号经过机顶盒的转化为用户提供相应的节目，用户可以自主选择喜欢的节目观看。网络数字化广播电视技术的应用能够更好地利用频谱，丰富了广播电视的具体内容，可以给用户提供更多的信息。

2.7 提高了抗干扰能力

编程数字信号期间最常使用的方式是高低电放，这样能够纠正信号中一些错误的信息，但是外界因素容易对传统广播电视信号造成重大影响，缺乏良好的抗干扰性能[4]。对于数字化电视来说，其能够让数字化技术受到良好的保障，抗干扰能力更强，数字信号传播更加稳定。

2.8 储存难度较低

和传统的电视技术比较，利用数字化技术对广播电视信号中的信息进行存储难度会较小，最大原因是因为数字化技术对广播电视信号加以处理，实行压缩和编码后，能够直接存储数字信号[5]。信号在存储的过程中和信号特征不会有太大的关联，和存储的时间也不会有太大关系，对其他业务的开展会有一定的帮助。另外，数字化广播电视对信号存储的空间比较小，在同样的存储空间中，可以存储更多信息。

2.9 广播电视资源更加丰富

数字化广播电视能够对原来的资源进行整合，还可以对互联网中的各类资源进行利用。因为数字化广播电视和互联网的存储方式处于一致状态，这样能够普及数字化广播电视，更好地满足多层次受众的需求。

3. 网络数字化广播电视技术的发展机遇

网络数字化技术出现后，广播电视节目的内容更加丰富，向着人性化方向发展，运用的范围相对来说也更加广泛。这种技术的应用，使广播电视资源具有较高的利用效率，有效实施资源共享，并搭建良好的平台，确保工作人员后期处理广播电视节目时能够具有多元化的选择。除了这些，信号传播技术也会对未来的发展前景产生制约，广播电视节目表现出的性质具有单一性，用户对节目进行收看和选择不能满足需求[6]。而采用网络数字化广播电视技术，观众可以按照自己的意愿选择自己感兴趣的电视节目。除此之外，在国家和政府部门的大力支持下，国内广播电视行业发展前景一片大好，抓住这个机遇，就可以引领广播电视行业进一步发展。

机遇和挑战是双重存在，在面临机遇的同时也面临挑战。网络数字化技术虽然具备技术方面的优势与便捷，但是发展时期更会面临多重挑战，例如，目前的广播电视技术和数字化以及标准化具有一定的差异，这种差异会因为时间而发生改变。广播电视行业不但具有一定的公众服务性质，还能够对党的正确领导进行宣传，推动社会进一步向着更加稳定的方向发展。

针对我国目前的法律法规，广播电视在法律法规方面还不够完善，缺乏众多资源的支撑。因此，和发达国家进行比较，我国广播电视行业的发展还是比较滞后，存在较大距离。

当前，随着我国经济的发展，各项基础设施不断完善，网络、宽带已经实现了大范围的覆盖，广播电视与宽带网络的有效衔接对于我国广播电视行业的发展具有现实意义。光纤网络作为当前我国广泛采用的网络形式，其不仅可以降低信息传输的成本，并且也能使数据信号的传输更加稳定。积极利用光纤网络独特的优势，促进光纤网络与广播电视行业的深度融合，可以为广大受众提供更好的服务，满足广大受众的多元化需求。

4. 广播电视数字化技术的应用

4.1 电视视频信号

采用广播电视数字化技术可以实现对电视视频信号进行转化，让其成为视频信号，这样数字信号就会具有较强的离散性，无形中就会增强信号的抗干扰能力，防止外界的一些因素对数字信号造成很大的干扰，使数字信号具有较强的转化效率，能够在短时间之内进行传播，确保广播电视视频画面更加清晰[7]。

4.2 数字化 5G+4K 应用

4K 在广播电视领域也比较先进，制作出来的视频超

高清。相对于4K来说，5G是当今最为先进的移动通信技术，具有较快的传输速率和较大的连接密度。还可以利用切片技术，给客户提供VPN专网服务，能够适当地增强移动宽带，进一步带动信息化产业的不断发展，对产业链的不同环节进行重构，推动广播电视领域的良性发展。

4.3 电视图像

电视图像中应用数字化技术，可以帮助用户有效搜索电视节目，使观众根据自己的需求看到自己想看的节目，将数字化技术应用在电视图像中，能够更好地对电视图像进行复制。不管用户进行多少次的复制，不会对电视图像的质量造成影响。要想更好地将数字化技术应用在电视图像中，需要合理处理彩色数量，采用摄像机来完成信号传输。改变模拟信号出现更多的信号，对不同类型的信号实施转换和选取，形成最终的数字信号。

4.4 音频数字化技术

音频信息、图像信息具备的相似性较强，有必要利用数字化技术来处理，掌握好图像信号的取样频率，确保声音信号频率不受到影响。一般来说，模拟信号的最高频率一般比声音取样频率要低两倍以上，只有这样音频信号才会更加合理，能够规避图像的不同步，甚至引发噪音。声音信息取样频率在数字化技术中广泛应用，不仅对声音的质量造成影响，还影响声音信息的受干扰程度。

数字化广播电视不仅仅是对电视画面信号的转换，电视中仅存在画面没有声音势必会影响观看，这就需要利用数字化对声音信号进行处理。处理分为三个步骤：对声音信号进行取样，选择与图像信号有关联的场频，然后对信号进行转换，这样就可以使声音有效传输，避免声音在传输过程中出现杂音。

对基带数字信号进行调制，完成编码程序后让基带数字信号进行发送。在这个过程中会存在很多的低分量，容易影响传输效果[8]。这就需要调制基带数字信号，使信息传输更加规范，调制过程中一般是利用移相键对PSK进行控制，采用这种方式进行调控就可以更好地降低噪音，确保基带数字信号可以更好地传输。

4.5 制作和播出电视节目的分离

电视行业数字化在发展的过程中会更好地促进广播电视产业的发展，这样电视频道会变得更加丰富。我国众多电视节目中，节目的数量根本不能满足电视公共频道。因为电视节目质量互不相同，会对用户观看的兴趣造成影响。所以，有必要提高电视节目的质量使用户更好地对数字电视进行使用。电视制作人员需要注重电视节目的制作，将电视制作与播出分开实施，在确保电视节目数量的前提上使电视节目的质量得到良好的保证。在制作电视节目和播出电视节目的过程中实施分离，能够有更多的电视节目供用户选择，用户还可以看到高质量的电视节目，有利于数字化广播电视的进一步发展。

4.6 打造全新数字电视播放模式

原来模拟信号下的广播电视出现的广告较多，占据电视节目的重大部分。数字电视因为收费，电视中已经删减一些广告，这样会增加用户观看电视节目的时间。电视台为了让电视收益更加平衡，就推出收费方案。但是，多数用户反映收费就不能有广告，认为广告时间过长，影响自己观看节目的时间，这在一定程度上影响了电视广告的发展，电视行业也受到一定的影响，损失也比较大。因此，数字电视要想更好发展，就需要对广告的播放模式进行创新，在满足用户基本需求的基础上带动数字电视的发展。

结语

综上所述，依据目前阶段出现的具体情况来看，网络数字化广播电视技术与国家具体发展的步伐是一致的。依据我国基本国情，需要采取行之有效的措施。在广播电视领域中引入网络数字化广播电视技术，可以使广播电视创造更大的社会效益和经济效益。只有发挥广播电视的优势，制定未来发展的具体目标，才能推动电视广播进一步发展，为人们提供更好的服务。媒

参考文献

[1] 邹建宏.浅析网络数字化广播电视技术的优势及发展[J].数字技术与应用，2017（11）：233-234.

[2] 龚鹏强.网络数字化时代的广播电视技术发展趋势初探[J].新闻研究导刊，2017，8（16）：289-289.

[3] 金花，唐艳梅，范伟栋.探讨网络数字化广播电视技术[J].数字技术与应用，2015（11）：244.

[4] 陈仲彭.网络数字化广播电视技术的优势及发展浅析[J].科技传播，2017，9（1）：289.

[5] 钟赛军.立足大数据环境对广播电视技术升级转型与发展的分析[J].西部广播电视，2017，9（17）：213-214.

[6] 郑建斌.新形势下网络数字化广播电视技术优势及发展趋势探究[J].中国传媒科技，2018，309（12）：69-70.

[7] 易心懋，易心愈.网络数字化背景下广播电视技术发展思路分析[J].西部广播电视，2019（1）：209-210.

[8] 甘松杰.网络数字化广播电视技术的优势分析及发展[J].西部广播电视，2018（9）：250-251.

（作者单位：内蒙古自治区阿拉善广播电视台）